



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222182594 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202323395742.2

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 福建省三明纺织股份有限公司
地址 365000 福建省三明市三元区陈大镇
德安工业区40号

(72) 发明人 郑成优 王志伟 彭志洪

(74) 专利代理机构 泉州凯迪知识产权代理事务
所(普通合伙) 35256
专利代理师 张文显

(51) Int. Cl.

D01G 9/16 (2006.01)

D01G 9/14 (2006.01)

D01G 23/00 (2006.01)

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

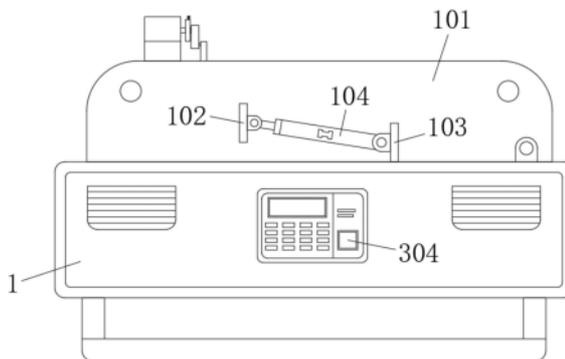
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输棉机的配套装置

(57) 摘要

本实用新型涉及输棉机技术领域,尤其涉及一种输棉机的配套装置。其技术方案包括:底座、防护罩、第一侧板和第二侧板,第一侧板与第二侧板之间转动连接有电动伸缩杆,防护罩顶部一侧的前端与后端固定安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端固定连接转盘,转盘的另一侧开设有运输带,运输带的内部滑动安装有第二伺服电机。本实用新型通过设置有防护罩、第一侧板、第二侧板和电动伸缩杆,当底座进行棉花的运输时,防护罩盖在底座的顶部,对棉花运输进行防护,避免了运输过程中棉絮的飘飞造成污染,电动伸缩杆的输出端伸出时可以使防护罩打开,随后工作人员可以对防护罩的内壁进行清理,避免防护罩的内壁黏附过多的棉絮造成污染。



1. 一种输棉机的配套装置,包括底座(1)、防护罩(101)、第一侧板(102)和第二侧板(103),其特征在于:所述第一侧板(102)与第二侧板(103)之间转动连接有电动伸缩杆(104),所述防护罩(101)顶部一侧的前端与后端固定安装有第一伺服电机(105),所述第一伺服电机(105)的输出端固定连接有转盘(106),所述转盘(106)的另一侧开设有运输带(205),所述运输带(205)的内部滑动安装有第二伺服电机(206),所述第二伺服电机(206)的另一侧固定安装有偏心盘(107),所述偏心盘(107)的另一侧开设有圆弧槽(108),所述圆弧槽(108)的内部滑动安装有第一滑块(109),所述第一滑块(109)的另一端固定安装有弹弓(2)贯穿防护罩(101)延伸至内部,所述弹弓(2)的底部固定连接有弓弦(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种输棉机的配套装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部转动安装有防护罩(101),防护罩(101)一侧的前端与后端固定安装有第一侧板(102),底座(1)顶部另一侧的前端与后端固定连接有第二侧板(103),防护罩(101)顶部另一侧的前端与后端固定安装有固定块(202),固定块(202)的一侧开设有第一滑槽(203),第一滑槽(203)的内部滑动安装有固定于弹弓(2)的第二滑块(204)。

3. 根据权利要求1所述的一种输棉机的配套装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部转动安装有运输带(205),底座(1)的内部固定安装有与运输带(205)相互配合的第二伺服电机(206),底座(1)的前端固定连接有控制面板(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种输棉机的配套装置,其特征在于:所述第二伺服电机(206)的内部开设有螺纹孔(207),所述转盘(106)的内部通过转轴转动安装有丝杆(208),丝杆(208)通过螺纹贯穿螺纹孔(207)。

5. 根据权利要求4所述的一种输棉机的配套装置,其特征在于:所述丝杆(208)的顶部固定安装有旋钮(209),旋钮(209)的表面均匀开设有防滑纹。

6. 根据权利要求3所述的一种输棉机的配套装置,其特征在于:所述底座(1)内部的另一侧活动安装有收集盒(3),所述收集盒(3)的内部固定安装有毛刷(301),毛刷(301)与运输带(205)的底面接触。

7. 根据权利要求6所述的一种输棉机的配套装置,其特征在于:所述底座(1)另一侧的内部开设有第二滑槽(303),第二滑槽(303)的内部滑动安装有固定于收集盒(3)的第三滑块(302)。

一种输棉机的配套装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输棉机技术领域,具体为一种输棉机的配套装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,棉制产业的产量也随之提升,其中使用输棉机对生产的棉花进行运输,从而提高棉制产品的生产量,其中授权号为“CN218642888U”所公开的“一种开棉机的输棉装置”,其已经解决了对于棉输送的过程中,只是笼统的将大小不一的棉输送至开棉机中,对于棉的加工效果不好,还容易造成开棉机内部堵塞现象发生的多种弊端,再经过进一步检索发现,授权号为“CN207259672U”所公开的“一种新型输棉机”,其通过具体的技术结构设置,切实的解决了现有技术中的棉花经输棉机输送后其产品中的混合不够均匀,造成棉花中的湿团不能有效混合,影响开松棉花的开松工序等技术弊端,但是在实际使用时类似结构的一种输棉机的配套装置还存在诸多缺陷,如:但是现有的输棉机在运输棉花的过程中,大部分都是裸露的,棉花的质量较轻,容易在运输过程中产生大量的飞絮,从而造成污染,并且开棉松棉工序大多数都是人工手动弹棉花进行,较为费时费力,所以需要设计一种输棉机的配套装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种输棉机的配套装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种输棉机的配套装置,包括底座、防护罩、第一侧板和第二侧板,第一侧板与第二侧板之间转动连接有电动伸缩杆,防护罩顶部一侧的前端与后端固定安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端固定连接转盘,转盘的另一侧开设有运输带,运输带的内部滑动安装有第二伺服电机,第二伺服电机的另一侧固定安装有偏心盘,偏心盘的另一侧开设有圆弧槽,圆弧槽的内部滑动安装有第一滑块,第一滑块的另一端固定安装有弹弓贯穿防护罩延伸至内部,弹弓的底部固定连接有弓弦。

[0005] 首先电动伸缩杆的输出端收缩,使防护罩关闭盖在底座的顶部,随后底座进行棉花的运输,防护罩对棉花运输进行防护,避免了运输过程中棉絮的飘飞造成污染,电动伸缩杆的输出端伸出时可以使防护罩打开,随后工作人员可以对防护罩的内壁进行清理,避免防护罩的内壁黏附过多的棉絮造成污染,第一伺服电机的输出端带动转盘转动,使转盘带动偏心盘转动,此时偏心盘做偏心往复转动,第一滑块在圆弧槽的内部滑动,从而使弹弓带动弓弦在防护罩的内部上下往复运动,使弓弦对棉花进行开棉松棉处理,代替了工作人员手动操作,节省了工作人员的时间和精力。

[0006] 优选的,底座的顶部转动安装有防护罩,防护罩一侧的前端与后端固定安装有第一侧板,底座顶部另一侧的前端与后端固定连接第二侧板,防护罩顶部另一侧的前端与后端固定安装有固定块,固定块的一侧开设有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动安装有固定

于弹弓的第二滑块。当弹弓在防护罩的内部做上下往复运动时,第二滑块在第一滑槽的内部上下滑动,使弹弓运动的更稳定。

[0007] 优选的,底座的顶部转动安装有运输带,底座的内部固定安装有与运输带相互配合的第二伺服电机,底座的前端固定连接控制面板。通过控制面板将装置的开关打开,使第二伺服电机的输出端转动带动运输带转动对棉花进行缓慢的运输。

[0008] 优选的,第二伺服电机的内部开设有螺纹孔,转盘的内部通过转轴转动安装有丝杆,丝杆通过螺纹贯穿螺纹孔。丝杆在螺纹孔的内部转动,从而可以带动第二伺服电机在运输带的内部上下滑动,从而调节偏心盘的偏心距离,使弹弓往复运动的高度得到调节,根据运输棉花的量调节高度,避免了运输棉花较多时,运动幅度较大产生大量的飞絮。

[0009] 优选的,丝杆的顶部固定安装有旋钮,旋钮的表面均匀开设有防滑纹。通过旋钮方便转动丝杆,旋钮表面的防滑纹使工作人员操作时更便捷。

[0010] 优选的,底座内部的另一侧活动安装有收集盒,收集盒的内部固定安装有毛刷,毛刷与运输带的底面接触。毛刷对运输带表面的灰尘与杂物进行清理,使灰尘与杂物掉落在收集盒的内部收集,避免棉花受到灰尘与杂物的污染。

[0011] 优选的,底座另一侧的内部开设有第二滑槽,第二滑槽的内部滑动安装有固定于收集盒的第三滑块。第三滑块在第二滑槽的内部滑动,使收集盒方便取出对收集的灰尘与杂物进行清理。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设置有防护罩、第一侧板、第二侧板和电动伸缩杆,当底座进行棉花的运输时,防护罩盖在底座的顶部,对棉花运输进行防护,避免了运输过程中棉絮的飘飞造成污染,电动伸缩杆的输出端伸出时可以使防护罩打开,随后工作人员可以对防护罩的内壁进行清理,避免防护罩的内壁黏附过多的棉絮造成污染。

[0014] 2、通过设置有第一伺服电机、转盘、偏心盘和弹弓,第一伺服电机的输出端带动转盘转动,使转盘带动偏心盘转动,此时偏心盘做偏心往复转动,第一滑块在圆弧槽的内部滑动,从而使弹弓带动弓弦在防护罩的内部上下往复运动,使弓弦对棉花进行开棉松棉处理,代替了工作人员手动操作,节省了工作人员的时间和精力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的转盘正视剖面结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的偏心盘侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;101、防护罩;102、第一侧板;103、第二侧板;104、电动伸缩杆;105、第一伺服电机;106、转盘;107、偏心盘;108、圆弧槽;109、第一滑块;2、弹弓;201、弓弦;202、固定块;203、第一滑槽;204、第二滑块;205、运输带;206、第二伺服电机;207、螺纹孔;208、丝杆;209、旋钮;3、收集盒;301、毛刷;302、第三滑块;303、第二滑槽;304、控制面板。

具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实用新型提出的一种输棉机的配套装置,包括底座1、防护罩101、第一侧板102和第二侧板103,第一侧板102与第二侧板103之间转动连接有电动伸缩杆104,防护罩101顶部一侧的前端与后端固定安装有第一伺服电机105,第一伺服电机105的输出端固定连接有转盘106,转盘106的另一侧开设有运输带205,运输带205的内部滑动安装有第二伺服电机206,第二伺服电机206的另一侧固定安装有偏心盘107,偏心盘107的另一侧开设有圆弧槽108;

[0024] 圆弧槽108的内部滑动安装有第一滑块109,第一滑块109的另一端固定安装有弹弓2贯穿防护罩101延伸至内部,弹弓2的底部固定连接有弓弦201,底座1的顶部转动安装有防护罩101,防护罩101一侧的前端与后端固定安装有第一侧板102,底座1顶部另一侧的前端与后端固定连接有第二侧板103,防护罩101顶部另一侧的前端与后端固定安装有固定块202,固定块202的一侧开设有第一滑槽203,第一滑槽203的内部滑动安装有固定于弹弓2的第二滑块204,底座1的顶部转动安装有运输带205;

[0025] 底座1的内部固定安装有与运输带205相互配合的第二伺服电机206,底座1的前端固定连接有控制面板304,第二伺服电机206的内部开设有螺纹孔207,转盘106的内部通过转轴转动安装有丝杆208,丝杆208通过螺纹贯穿螺纹孔207。

[0026] 基于实施例1的一种输棉机的配套装置的工作原理是:首先电动伸缩杆104的输出端收缩,使防护罩101关闭盖在底座1的顶部,接着根据运输棉花的量使丝杆208在螺纹孔207的内部转动,从而可以带动第二伺服电机206在运输带205的内部上下滑动来调节偏心盘107的偏心距离,随后通过控制面板304将装置的开关打开,使第二伺服电机206的输出端转动带动运输带205转动对棉花进行缓慢的运输,防护罩101对棉花运输进行防护,避免了运输过程中棉絮的飘飞造成污染;

[0027] 电动伸缩杆104的输出端伸出时可以使防护罩101打开,随后工作人员可以对防护罩101的内壁进行清理,避免防护罩101的内壁黏附过多的棉絮造成污染,第一伺服电机105的输出端带动转盘106转动,使转盘106带动偏心盘107转动,此时偏心盘107做偏心往复转动,第一滑块109在圆弧槽108的内部滑动,从而使弹弓2带动弓弦201在防护罩101的内部上下往复运动,此时第二滑块204在第一滑槽203的内部上下滑动,使弓弦201对棉花进行开棉松棉处理,代替了工作人员手动操作,节省了工作人员的时间和精力。

[0028] 实施例二

[0029] 如图2和图4所示,本实用新型提出的一种输棉机的配套装置,相较于实施例一,本实施例还包括:丝杆208的顶部固定安装有旋钮209,旋钮209的表面均匀开设有防滑纹,底座1内部的另一侧活动安装有收集盒3,收集盒3的内部固定安装有毛刷301,毛刷301与运输带205的底面接触,底座1另一侧的内部开设有第二滑槽303,第二滑槽303的内部滑动安装有固定于收集盒3的第三滑块302。

[0030] 本实施例中,如图2所示,毛刷301对运输带205表面的灰尘与杂物进行清理,使灰尘与杂物掉落在收集盒3的内部收集,避免棉花受到灰尘与杂物的污染,第三滑块302在第二滑槽303的内部滑动,使收集盒3方便取出对收集的灰尘与杂物进行清理,如图4所示,通

过旋钮209方便转动丝杆208,旋钮209表面的防滑纹使工作人员操作时更便捷。

[0031] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

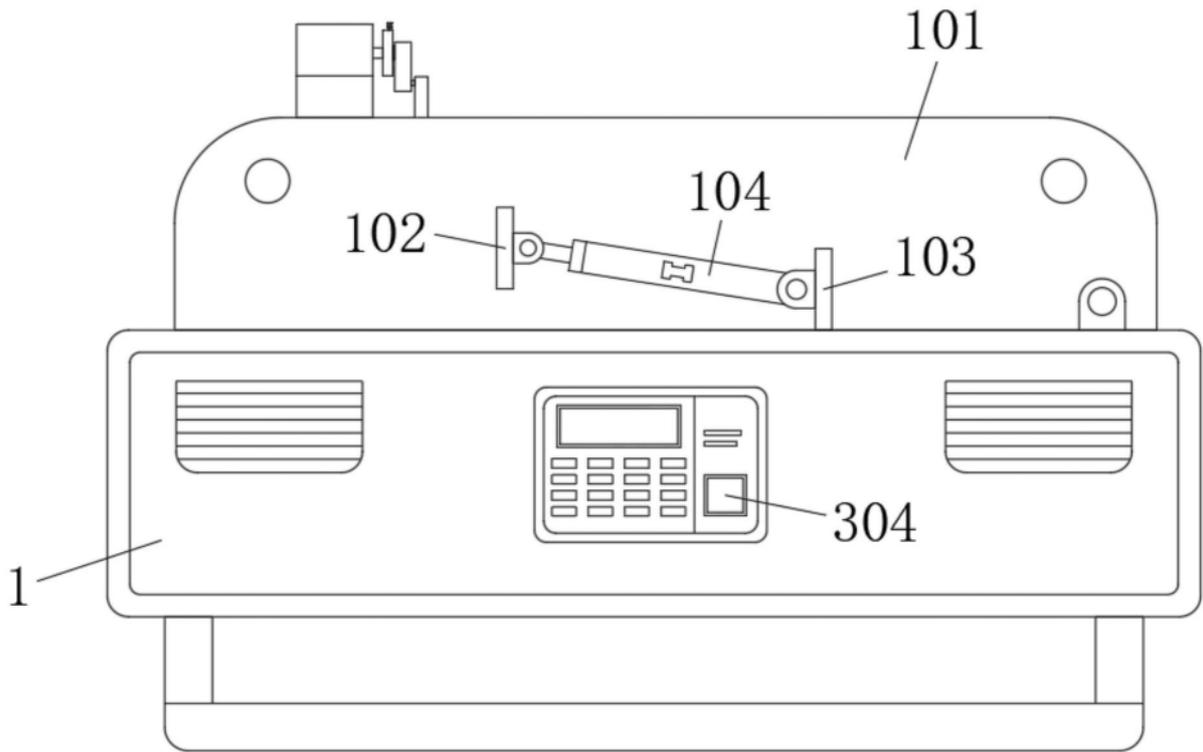


图1

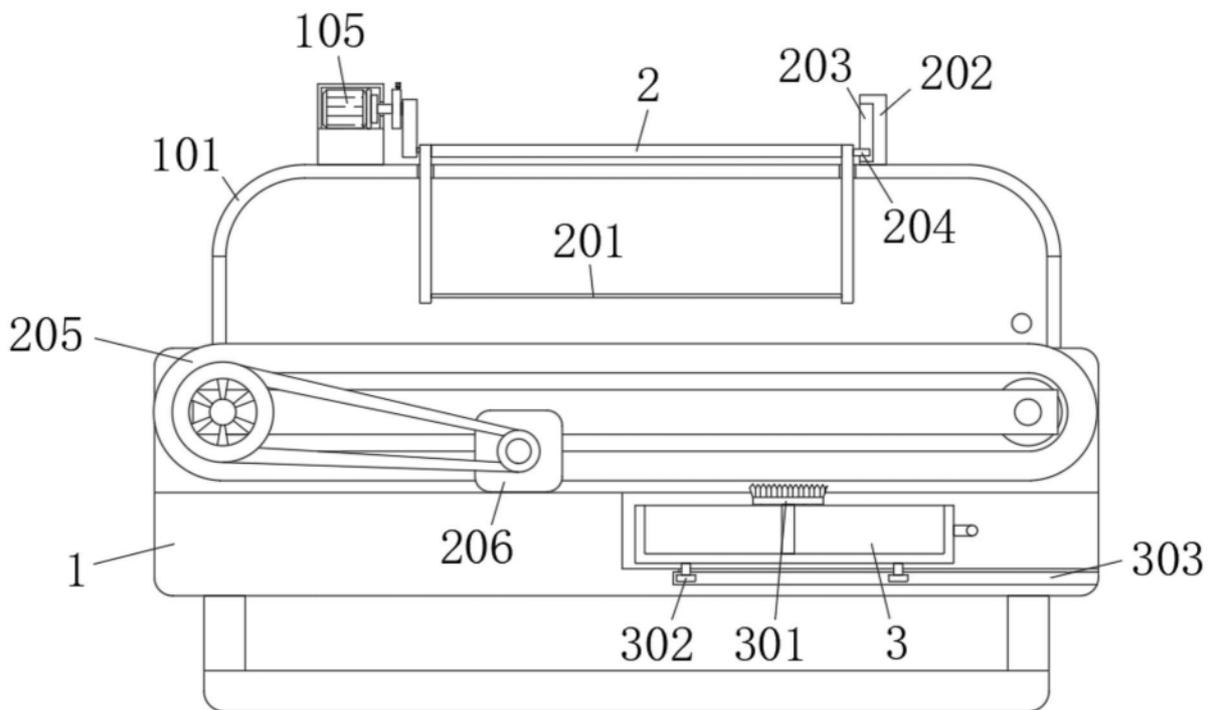


图2

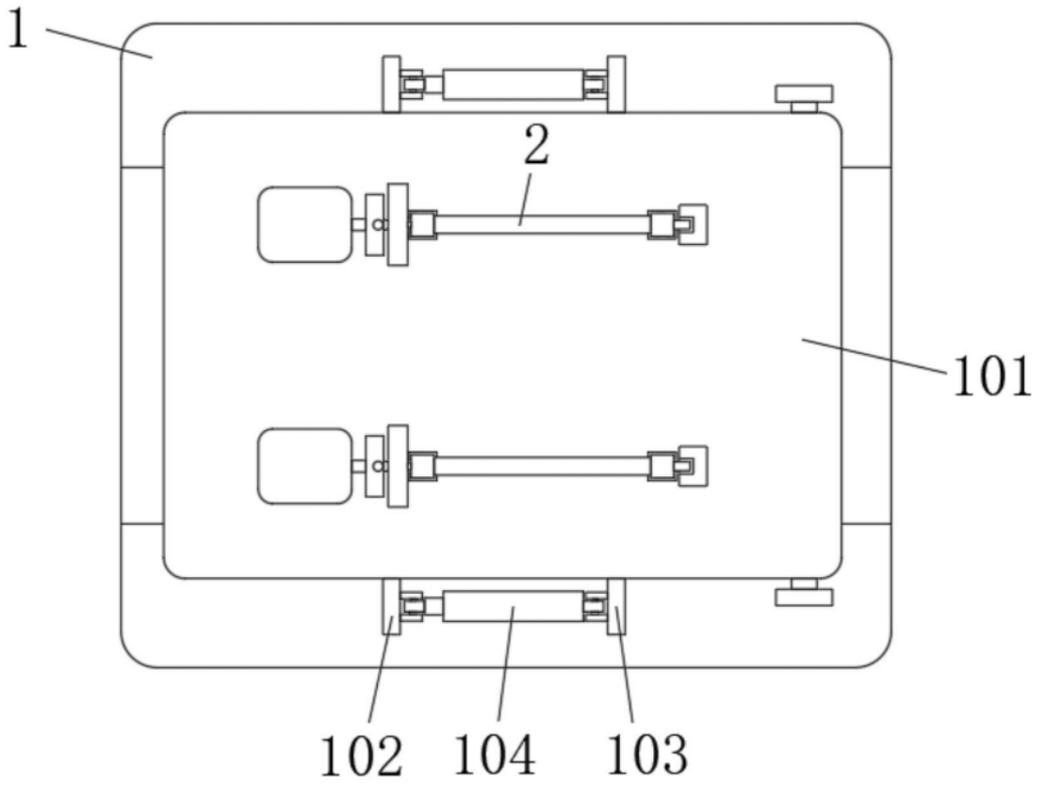


图3

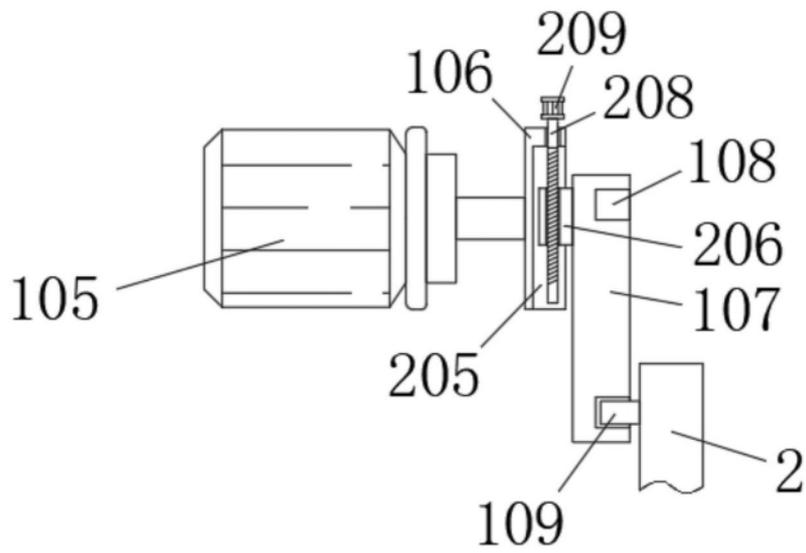


图4

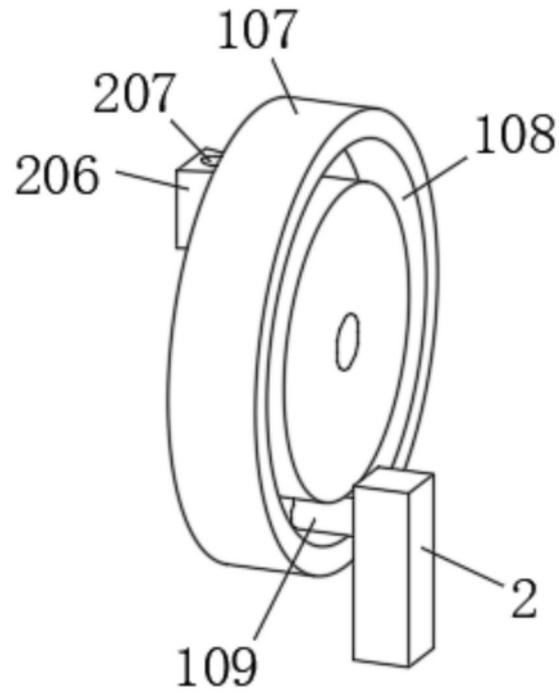


图5